

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг

6 март 2011 г.

Група В, 9–10 клас

Задача В1. ПАЛИНДРОМИ

Автор: Красимир Манев

Като програмист Пешо винаги е бил по-добър от Станчо (което не е никак трудно). Преди няколко дни Станчо се изфука пред Пешо, че е написал програма, която познава дали зададена редица от знаци е *палиндром* (т.е. чете се еднакво от началото към края и обратно). Това накара Пешо да предложи на Станчо следната задача: да се разбие зададена редица, съставена нули и единици на палиндроми. След което, без да се замисли, добави още едно условие – **броят на палиндромите да е минимален**. Минута по-късно Пешо вече съжеляваше, защото разбра, че и сам няма да може да реши тази задача, но беше късно. Помогнете на двамата приятели – напишете програма **palind**, която решава задачата.

Вход

На първия ред на **стандартния вход** ще бъде зададен броят N на знаците в редицата ($3 \leq N \leq 10000$), а на втория, разделени с по един интервал – самите знаци.

Изход

Програмата трябва да изведе на първия ред на **стандартния изход** минималния брой палиндроми P , на които може да бъде разбита редицата, а на втория – списък на $P - 1$ места, където редицата трябва да бъде прекъсната така, че получените се парчета да са палиндроми. Ако зададената редица е палиндром – на единствения ред на стандартния изход програмата трябва да изведе 1 и втори ред на изхода не трябва да има. Позициите в списъка трябва да са подредени в нарастващ ред и разделени с по един интервал. Числото i в списъка означава, че редицата трябва да бъде прекъсната между i -тия и $(i + 1)$ -вия знак. Номерата на знаците започват от 1. Всяко решение с минимално P е допустимо.

ПРИМЕР

Input	Output
16	2
1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0	2

Обяснение: Минималният брой палиндроми е 2 и се получава, когато редицата се разкъса след втория знак: 1 1 и 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0.